

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

H04R 1/02

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99227564.4

[45]授权公告日 2000年3月29日

[11]授权公告号 CN 2371742Y

[22]申请日 1999.3.26 [24]颁证日 2000.3.3

[73]专利权人 胡清亮

地址 210018 江苏省南京市长江路肚带营 20 号
一单元 601 室

[72]设计人 胡清亮

[21]申请号 99227564.4

[74]专利代理机构 江苏省专利事务所

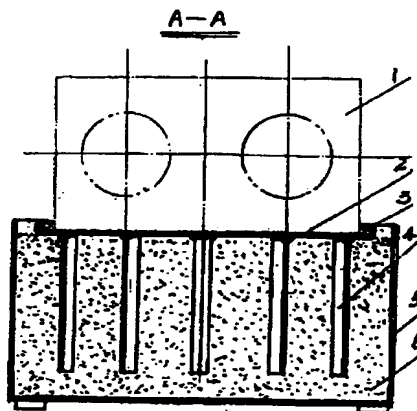
代理人 沈根水

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 扬声器箱减振装置

[57]摘要

本实用新型提出的是一种扬声器箱专用减振装置,用于减低扬声器对地面(楼板)的传导干扰,属于机械技术领域。它有扬声器箱,它设置在扬声器箱的托盘上,托盘与扬声器箱四周设橡胶垫,托盘底面焊接 N 根传递脚钢,传递脚设置在减振装置的外壳内,传递脚钢相互间设置粗沙粒。本实用新型取材方便,造价低廉,效果良好。本扬声器箱减振装置可以用于影剧院、立体声影院及剧场的扬声器减振,也可以用于消除或降低其它类似振动源的振动干扰。



ISSN 1008-4274

扬声器箱减振装置

Best Available Copy

本实用新型提出的是一种扬声器箱专用减振装置，用于减低扬声器对地面（楼板）的传导干扰，属于机械技术领域。

目前我国的歌舞娱乐业已达十多万家，眼下又开始流行迪斯科酒吧，这些娱乐业往往多分布在人口稠密的居民区，大都设在多层或高层商住或住宅楼的底层或裙楼，这些舞厅或迪斯科用的低音扬声器发出了巨大的低频（一般 $40\text{ Hz} \sim 160\text{ Hz}$ ，有的延伸至 30 Hz 以下）能量使楼板振动，沿着楼板或框架（建筑）结构向着整幢建筑传导，使得居民住宅内部地板引起振动，超过国家许可标准，严重影响人民群众的正常生活。在这些问题发生后一般的作法是在扬声器箱下方垫入橡胶垫，但不能有效地消除振动。其它装置，如弹簧减振器，复杂，造价太高，效果也不好。故实际很少使用。

本实用新型的目的是为了克服以上现有技术存在的不足，提出一种新型的扬声器箱减振装置。

本实用新型的技术解决方案：

有扬声器箱 1，它设置在扬声器箱 1 的托盘 2 上，托盘 2 与扬声器箱 1 的四周设橡胶垫 3，托盘 2 底面焊接 N 根传递脚 4，传递脚 4 设置在减振装置的外壳 5 内，传递脚 4 相互间设置粗沙粒 6。

传递脚 4 的数量 $N \approx P / K$ ， N 为偶数，取整数

式中的 $K = 25 - 40$ 或 $K = 50 - 80$ 或 $K = 100 - 160$

P 为扬声器箱的功率。

粗沙粒 6 的最佳直径 $3 - 6\text{ mm}$ ，粗沙粒 6 也可用塑料、玻璃、金属颗粒。

传递脚 4 与外壳 5 间距 $> 150\text{ mm}$ 。

传递脚 4 可以是角钢、方钢、槽钢或钢圆管。

本实用新型的优点：

当扬声器箱托盘上的扬声器产生剧烈振动时，能量可通过与托盘焊牢的振动能量传递脚（如角钢）传递到粗沙粒（ $\Phi 3 - 6\text{ mm}$ 最佳）上，使沙粒之间产生相互运动，通过摩擦迅速消耗掉振动能量。当角钢距离外壳 $> 150\text{ mm}$ 就可以得到相当良好的效果。振动能量传递脚布置对称，应使受力均匀，以保证扬声器的位置长期使用不发生偏移。经测试垂直振动可以降低 30 dB 左右。一般的迪斯科舞厅使用本减振装置可以很方便地将振动干扰值降低到国家要求范围。

本实用新型取材方便，造价低廉，效果良好。本扬声器减振装置可以用于

Best Available Copy

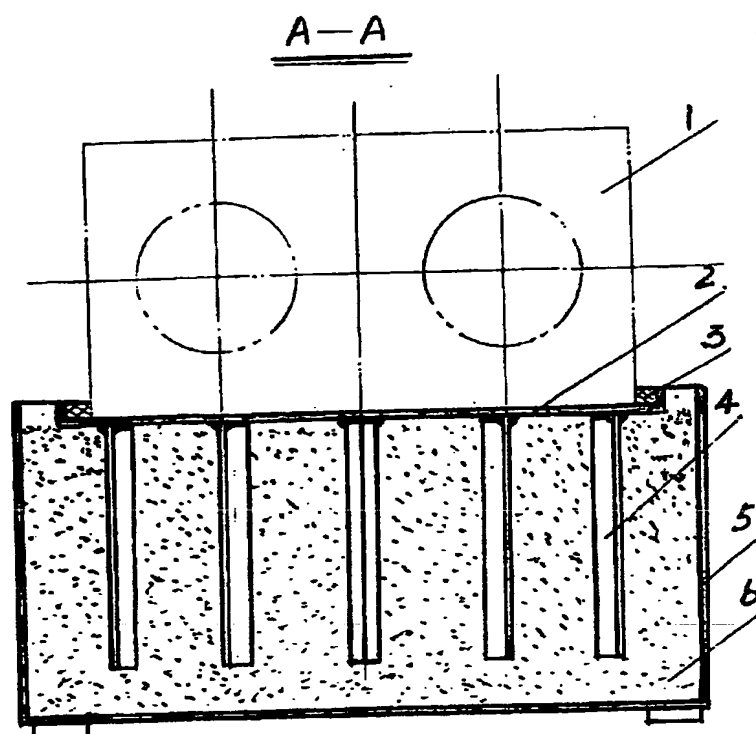


图1

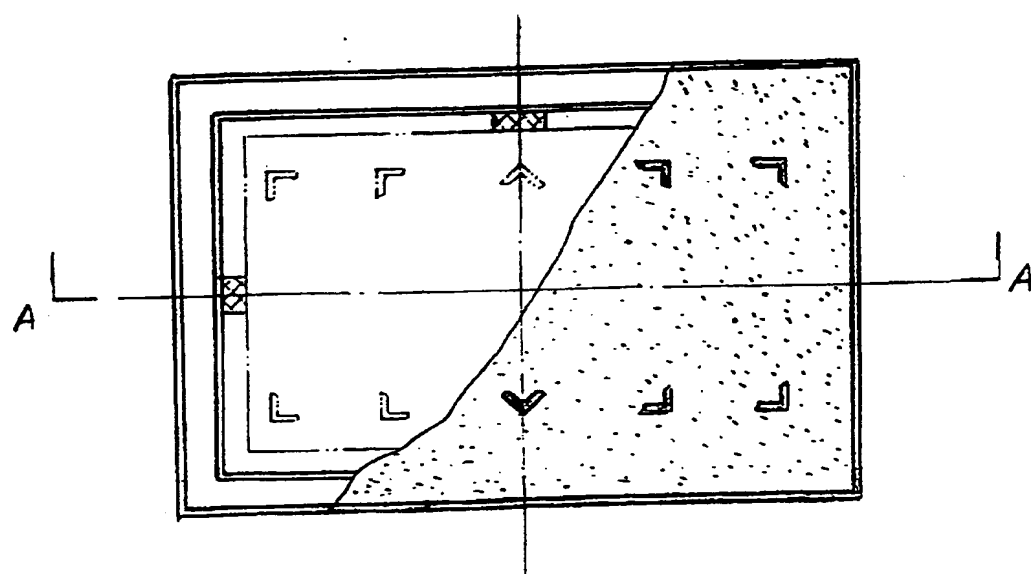


图2